

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-274094

(43)Date of publication of application : 22.10.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 5/30

B41J 29/38

(21)Application number : 03-107993

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 14.05.1991

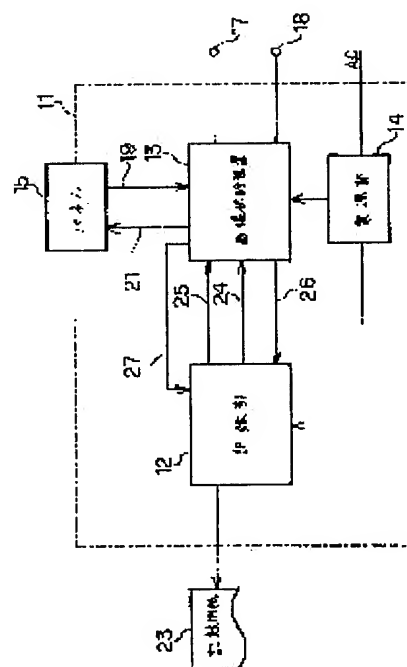
(72)Inventor : KAWAMORI NORIO

## (54) PRINTER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a printer capable of executing dump print even when a signal to instruct the deletion of data received from a host computer or the one to instruct the initialization of a device is sent.

**CONSTITUTION:** When the device is set in a dump print mode by operating a control panel 15, the signal to instruct the deletion of reception data or the initialization of the device such as an input prime signal is received on the middle way of the data sent from the host computer is neglected and the dump print is executed even when such signal is sent. Also, the signal itself to instruct the deletion of the reception data or the initialization of the device can be separated visually at a recording part 12, and it is printed in time series with the data arriving before and after the signal is sent.



\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]Printing equipment comprising:

A mode setting means set as a dumping printing mode for printing data sent from a host computer in a binary or hexadecimal code.

A cancellation indication signal detection means to detect a cancellation indication signal which directs cancellation of received data sent from a host computer.

An ignoring-a-traffic-light means by which directions of this signal are disregarded when this cancellation indication signal is received by a dumping printing mode.

A print means printed by a time series with data which came before and after this as a vision segmentum-superius exception could do this signal when this cancellation indication signal was received by a dumping printing mode.

[Claim 2]Printing equipment comprising:

A mode setting means set as a dumping printing mode for printing data sent from a host computer in a binary or hexadecimal code.

An initialization indication signal detection means to detect an initialization indication signal which directs initialization of a device.

An ignoring-a-traffic-light means by which directions of this signal are disregarded when this initialization indication signal is received by a dumping printing mode.

A print means printed by a time series with data which came before and after this as a vision segmentum-superius exception could do this signal when this initialization indication signal was received by a dumping printing mode.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]With respect to printing equipment provided with the dump facility, this invention is provided with a dumping printing mode in detail, and when set as this mode, it relates to the printing equipment which can print out the data sent from a host computer.

[0002]

[Description of the Prior Art]It is connected to host computers, such as a computer and a word processor, and many of printing equipments print out the data outputted from now on. Under the present circumstances, in the host computer side, it specifies the kind of character font or it not only transmits a character code, but performs directions of various kinds, such as line feed and a form feed. In printing equipment, it will print by interpreting such data sent from a host computer.

[0003]Thus, when the data currently sent from the host computer is printed out, a print result which is not meant by a receiver may be obtained. In such a case, it is necessary to analyze whether there was any problem in that printing equipment itself has broken down or the sent data itself. Conventionally, in such a case, printing out and analyzing the data transmitted from the host computer in code of the hexadecimal notation or a binary was conducted.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]An input prime signal may be received from a host computer during such a dumping print. An input prime signal is one in the signal group sent from a host computer via the interface generally called Centronics, and is a signal which directs to throw away the received data and to return the inside of a device to an initial state here. In the former, while the printing equipment which received this input prime signal stopped the print operation of the data under print-out as directions of that signal, it was initializing the device. Therefore, when this input prime signal was received, there was a problem of it

becoming impossible to investigate the code information in that circumference.

[0005]Then, the purpose of this invention is to provide the printing equipment which can perform a dumping print, even if the signal which directs the cancellation of data and initialization of a device like an input prime signal which received from a host computer is sent.

[0006]

[Means for Solving the Problem]A mode setting means set as a dumping printing mode for printing data sent from a host computer in a binary or hexadecimal code in the invention according to claim 1, A cancellation indication signal detection means to detect a cancellation indication signal which directs cancellation of received data sent from a host computer, An ignoring-a-traffic-light means by which directions of this signal are disregarded when this cancellation indication signal is received by a dumping printing mode, When this cancellation indication signal is received by a dumping printing mode, printing equipment is made to possess a print means printed by a time series with data which came before and after this as a vision segmentum-superius exception could do this signal.

[0007]Namely, in the invention according to claim 1, when a cancellation indication signal which directs cancellation of received data on condition that it is set as a dumping printing mode is received, it is made not to cancel by disregarding this. And in order to enable analysis of a signal state before and behind this cancellation indication signal, it is made to print out by a time series with data which came before and after this as a vision segmentum-superius exception could do a cancellation indication signal.

[0008]Next, a mode setting means set as a dumping printing mode for printing data sent from a host computer in a binary or hexadecimal code in the invention according to claim 2, An initialization indication signal detection means to detect an initialization indication signal which directs initialization of a device, An ignoring-a-traffic-light means by which directions of this signal are disregarded when this initialization indication signal is received by a dumping printing mode, When this initialization indication signal is received by a dumping printing mode, printing equipment is made to possess a print means printed by a time series with data which came before and after this as a vision segmentum-superius exception could do this signal.

[0009]Namely, in the invention according to claim 2, when an initialization indication signal which directs initialization of a device on condition that it is set as a dumping printing mode is received, it is made not to initialize by disregarding this. And in order to enable analysis of a signal state before and behind this initialization indication signal, it is made to print out by a time series with data which came before and after this as a vision segmentum-superius exception could do an initialization indication signal.

[0010]

[Example]This invention is explained in detail per example below.

[0011]Drawing 1 expresses the outline of the image recorder as one example of the printing

equipment of this invention. This image recorder 11 is provided with the picture feed unit 13 which supplies a picture to the Records Department 12 as a printer part which records a picture chiefly, and this Records Department 12.

A predetermined direct current or AC power supply is supplied to these from the power supply section 14 connected to the commercial power (AC) which is not illustrated.

The picture feed unit 13 is connected with the navigational panel 15 arranged at the front face of the device main frame which is not illustrated.

[0012]In this image recorder 11, the printing data which is the target of record can be inputted now at two lines. One of them is the method of inputting printing data via the host interface (I/F) terminal 17 from the host computer which is not illustrated.

For example, a case so that printing data may be supplied to the image recorder 11 via a cable for exclusive use from the personal computer which is not illustrated is said.

Other methods are the methods of inputting printing data through the input terminal 18 from the Local Area Network (LAN) which is not illustrated. In the case of the latter, two or more devices on a Local Area Network may serve as a supply source of printing data.

[0013]Thus, the image recorder 11 of this example can receive supplies of printing data from information processors, such as various kinds of host computers and a workstation, via the host interface terminal 17 or the input terminal 18. There are many kinds of information processors and the control data which these send out is not necessarily unified. Namely, as for the control data of other devices, such specification cannot be performed although the control data which a certain device sends out specifies finely size of a paper, a size of a character, etc. which record. Then, this image recorder 11 can input the required directions information 19 about record from the navigational panel 15, and can send this out now to the picture feed unit 13. The picture feed unit 13 returns the response indication 21 to this.

[0014]Since it has the navigational panel 15 in this image recorder 11, even when it specifies size of a paper, a size of a character, etc. which record by the information processor side as control data, it is possible to input the directions information 19 from the navigational panel 15. In such a case, priority can also always be given to the directions by the side of an information processor, and can also be given to the input by the side of Japanese lacquer and the navigational panel 15. It is also possible to give priority to the direction which gave directions in time later.

[0015]The Records Department 12 is constituted, for example from the laser beam printer by the image recorder 11 of this example.

The record paper 23 which delivered and received the picture feed unit 13 and various kinds of signals, and performed recording work and with which record was carried out to one side or both sides is discharged.

namely, what kind of record paper in the Records Department 12, is accommodated in the

equipped cassette tray (not shown), and whether the fixing part (not shown) reached fixing temperature -- various kinds of said condition signals 24 are sent out to the picture feed unit 13. The synchronization pulse 25 for taking the Records Department 12 and a synchronization about transmission of a picture is also sent out to the picture feed unit 13. The picture feed unit 13 supplies various kinds of operating command signals 26 and the picture signal 27 as contents of record to the Records Department 12 to this.

[0016]Drawing 2 expresses the important section of the circuitry of such an image recorder. The image recorder 11 is provided with CPU(central processing unit) 31 which achieves the pivotal function of various control. CPU31 is connected with various kinds of circuit apparatus through CPU bus 32. Among these, the panel interface circuitry 33 is a circuit for taking an interface with the navigational panel 15 shown in drawing 1. For example, when the operator of this device operates the navigational panel 15, the indication signal corresponding to this will be outputted and the CPU bus 32 top will be transmitted.

[0017]The host interface circuit 34 is a circuit for taking an interface with hosts, such as a host computer, and serves as circuitry which receives the printing data inputted from a host as an example based on a RS232C standard. The nonvolatile memory (NVM) 35 is a memory backed up by the cell which is not illustrated, and can hold the data which needs the power supply of image recorder 11 the very thing also in the state where it was come by off. The programmable timer counter (PTC) 37 is a kind of a known counter circuit.

Measurement of time, generating of timing, etc. are processed.

RAM38 is a memory of operating, and when it performs control of the various kinds of this image recorder, it holds temporarily the printing data inputted from required data or the host interface circuit 34. The program memory 39 is a memory which stored the program for controlling this image recorder. The character pattern memory 41 is a memory called what is called a font memory, and stores the character pattern when printing out. The bit map memory 42 is a memory for making the generated character pattern correspond to 1 page of a record paper, sticking, and performing electronic edit. The Records Department interface circuitry 43 the bit data developed by the bit map memory 42, It is the interface circuitry for supplying the picture signal 27 as raster data to the Records Department 12 which showed drawing 1, or sending and receiving the other various signals 24-26 shown by drawing 1 among the Records Department 12. The bit map controller 44 performs control about transmission of such a picture.

[0018]Since various kinds of hosts and connection are possible for this image recorder as explained previously, the program and character pattern corresponding to printing data and the control data which are sent from these may be required for it. Both the program memory 46 and the character pattern memory 47 are the read only memory of the cartridge form which can be detached and attached freely, and in order to make the host of these various kinds

correspond or to realize the special function which an operator requires, they are selectively connected to this device.

[0019]Drawing 3 expresses the composition of the navigational panel of this image recorder. The indicator 50 is arranged in the upper part of the navigational panel 15, and the eight keys 52-59 are arranged under this. The indicator 50 has a viewing area of 16 characters x two lines. This viewing area is divided into the following seven viewing areas 61-67 in the online mode which can send and receive data with a host computer. With this seven viewing area. The size of the selected manuscript. The manuscript selection display field 61 to display, the decision result viewing area 62 which displays the decision result of whether it is printable for the magnification to which it pointed, the paper selection display field 63 which displays the size of the paper stored by the selected tray, the number-of-copied-sheets viewing area 64, the page orientation viewing area 65, the paper position viewing area 66, And it is the emulation viewing area 67 which displays the equipment names which carry out an emulation.

[0020]The contents of the eight keys 51-58 are as follows. The mode key 51 is for switching the offline mode which severs transmission and reception of the data of the online mode and the host computer which can send and receive data with a host computer. The manuscript selection key 52 is for choosing the size of a manuscript in online mode.

Whenever it pushes once, manuscript size switches in order like "A3", "B4", "A4", and --.

The size of the manuscript selected by this manuscript selection key 52 is displayed on the manuscript selection display field 61. In this manuscript selection key 52, size can be set up independently of the size of a actual manuscript. Directions of actual size printing are also included in the menu which can be selected by this manuscript selection key 52.

When this is chosen, it is displayed on the manuscript selection display field 61 as "motorcycle a tow."

The tray selection key 53 is for choosing the size of the paper printed by choosing the tray which accommodated the paper in online mode.

The size of the paper which switches in order like an "upper row tray", a "lower-berth tray", and "manual bypass" whenever it pushes once, and is accommodated in the selected tray is displayed on the paper selection display field 63.

Therefore, the size which is not actually set in the image recorder 11 cannot be chosen. The two keys 54 and 55 are for choosing a number of copied sheets in online mode.

If the upper key 54 is pressed, a number of copied sheets will increase, and if the lower key 55 is pressed, a number of copied sheets will decrease.

The selected number of copied sheets is displayed on the number-of-copied-sheets viewing area 64. The memory key 56 is for making the item set to specific applications in offline mode memorize. The key 57 turns into a key as which page orientation chooses length or width in online mode, and the selected page orientation is displayed on the page orientation viewing

area 65. The key 58 turns into a key which chooses from among the "left" and a "center" the position which places a paper in online mode, and the selected paper position is displayed on the paper position viewing area 66, and it turns into a key which sets the item inputted in offline mode. If the key 51 and the key 56 are pressed simultaneously, a setting-out item will be reset.

[0021](Setting out of a dumping print)

[0022]In this image recorder, the data sent from the host computer by setting it as a dumping printing mode can be printed out by the hexadecimal notation or binary code. In order to set it as this mode, this image recorder must be set as the mode first called a utility mode.

[0023]Drawing 4 is also that for explaining the procedure of the operation in a utility mode. The character "it can print" is printed between the indicator 50 and the eight keys 51-58 by the navigational panel 15 shown in drawing 3.

The lamp 59 is arranged on the left-hand side.

Lighting of this lamp 59 will indicate that the print became possible. CPU31 shown in drawing 2 distinguishes whether it is in the state which can be printed where this lamp 59 is turned on (Step S101), and if it is in this state, it will supervise the depression state of each key 51-58. If the mode key 51 is pressed under this surveillance (step S102;Y), a device will shift to a "utility mode" and a display to that effect will be performed to the indicator 50 (Step S103). On the other hand, when other keys are pressed at Step S102, the work assigned to each key (Step S104; Y) and on-line is done.

[0024]Now, if the display a "utility mode" is performed to the indicator 50, in order to set it as the desired mode in this state, an operator will press the upper key 54 or will press the lower key 55 (Step S105, 106). If the upper key 54 is pressed (step S105;Y), it will count up to one of the modes of the predetermined number in a utility mode (Step S107), and the contents in the mode will be displayed on the indicator 50 (Step S108). If the lower key 55 is pressed (step S106;Y), it will count down to one of the modes of the above mentioned predetermined number in a utility mode (Step S109), and the contents in the mode will be displayed on the indicator 50 (Step S10). Whenever the upper key 54 or the lower key 55 is pressed once like the following, it counts up or counts down and every one contents in the mode are displayed. Thus, the character "dumping printing mode" for performing a dumping print to the viewing area of the upper row of the indicator 50 can be displayed by pressing suitably the upper key 54 or the lower key 55. Since the 1 mode of two or more modes which can be chosen by a utility mode with this device are cyclically displayed at a time, Also when the desired mode is overlooked, the desired mode can be again displayed by repeating the upper key 54 or the lower key 55, and pushing and going.

[0025]Drawing 5 expresses the display information of an indicator when set as a dumping printing mode. The character "dumping printing mode" is displayed on the upper row of the



indicator 50. The character "hexadecimal notation", and the character "binary" are displayed on the lower berth. This is for making it choose whether a dumping print is displayed by the hexadecimal notation, or it displays with a binary. An operator's operation of the manuscript selection key (left-arrow key) 52 or the tray selection key (rightward key) 53 will carry out the moving display of the cursor 71 the left or rightward according to this (Step S112). (step S111;Y) And if the set key 58 is pressed in the state where the cursor 71 exists in the part of the request of an operator of the "hexadecimal notation" or the "binaries" (step S113;Y), printing out in the code will be set up (Step S114), and a dumping print will be started.

[0026]Drawing 6 expresses the situation of the print control in a dumping print. In the image recorder of this example, if a character code, a control code, or an input prime signal is received by a dumping printing mode, it will be notified to CPU31 (drawing 2) by interrupt processing. Then, CPU31 stands by interruption reception (Step S201), and when there is interruption, it distinguishes whether they are (Y) and an input prime code (signal) (Step S202). In the case of an input prime code, (Y) and this are changed into an asterisk (\*) code (Step S203). And it prints by changing this asterisk code into a dot pattern (Step S204). On the other hand, when it is not an input prime code, it prints by changing (Step S202; N) and its code into a corresponding dot pattern (Step S204). Thus, when an input prime code comes in the intervals of a character code or a control code, these will be printed out as visible data serially.

[0027]Drawing 7 and drawing 8 are for explaining the appearance of the dumping print performed by doing in this way. Among these, drawing 7 expresses an example of the relation between the data sent from a host computer, and the receiving timing of an input prime code. The character code should be sent in the order "1", "2", "3", "4", and ..., from the host computer, among these the input prime code should be received at a character code "3" and the time t between "4."

[0028]In this case, as theoretically shown in drawing 8, also let the data after a character code "3" be an object of printing succeedingly. And asterisk \* which shows an input prime code between printing to a character code "3" and the following character code "4" is printed. Thereby, the operator not only can check the receive state of data serially, but can analyze the data printed before and behind that by the relation with an input prime code reception-time.

[0029]Drawing 9 expresses other examples which show an input prime code reception-time. In this case, the underline is attached to the character code "4" immediately after receiving an input prime code. In addition, various kinds of processings of the character of immediately after reception or a just before being displayed in white, or inserting a special character in a receiving position and printing it can also be performed.

[0030]

[Effect of the Invention]Since it was made not to cancel according to the invention according to claim 1 even if the signal which directs cancellation of received data like an input prime signal

in the state where it is set as the dumping printing mode came as explained above, It is effective in the ability to ensure analysis of received data.

[0031] Since according to the invention according to claim 2 it was made not to initialize even if the signal which directs initialization of a device like an input prime signal in the state where it is set as the dumping printing mode came, A dumping print is continued and it is effective in received data being printable.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the outline of the image recorder as one example of the printing equipment of this invention.

[Drawing 2]It is a block diagram showing the important section of the circuitry of this image recorder.

[Drawing 3]It is a top view showing the composition of the navigational panel of this image recorder.

[Drawing 4]It is the flow chart which expressed the procedure of the operation in a utility mode with the device of this example.

[Drawing 5]It is the top view which expressed the display information of the indicator when set as a dumping printing mode with the device of this example.

[Drawing 6]It is the flow chart which expressed the situation of the print control in a dumping print with the device of this example.

[Drawing 7]It is an explanatory view showing an example of the relation between the data sent from a host computer, and the receiving timing of an input prime code.

[Drawing 8]It is an explanatory view showing the contents printed by the receiving condition shown in drawing 7 with the device of this example.

[Drawing 9]It is an explanatory view showing other examples of the contents printed by the receiving condition shown in drawing 7.

[Description of Notations]

11 [ -- CPU, 34 / -- Host interface circuits 34 and 38 / -- RAM, 39 / -- Program memory, 41 / -- A character pattern memory, 50 / -- Indicator ] -- An image recorder, 12 -- The Records Department, 15 -- A navigational panel, 31

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

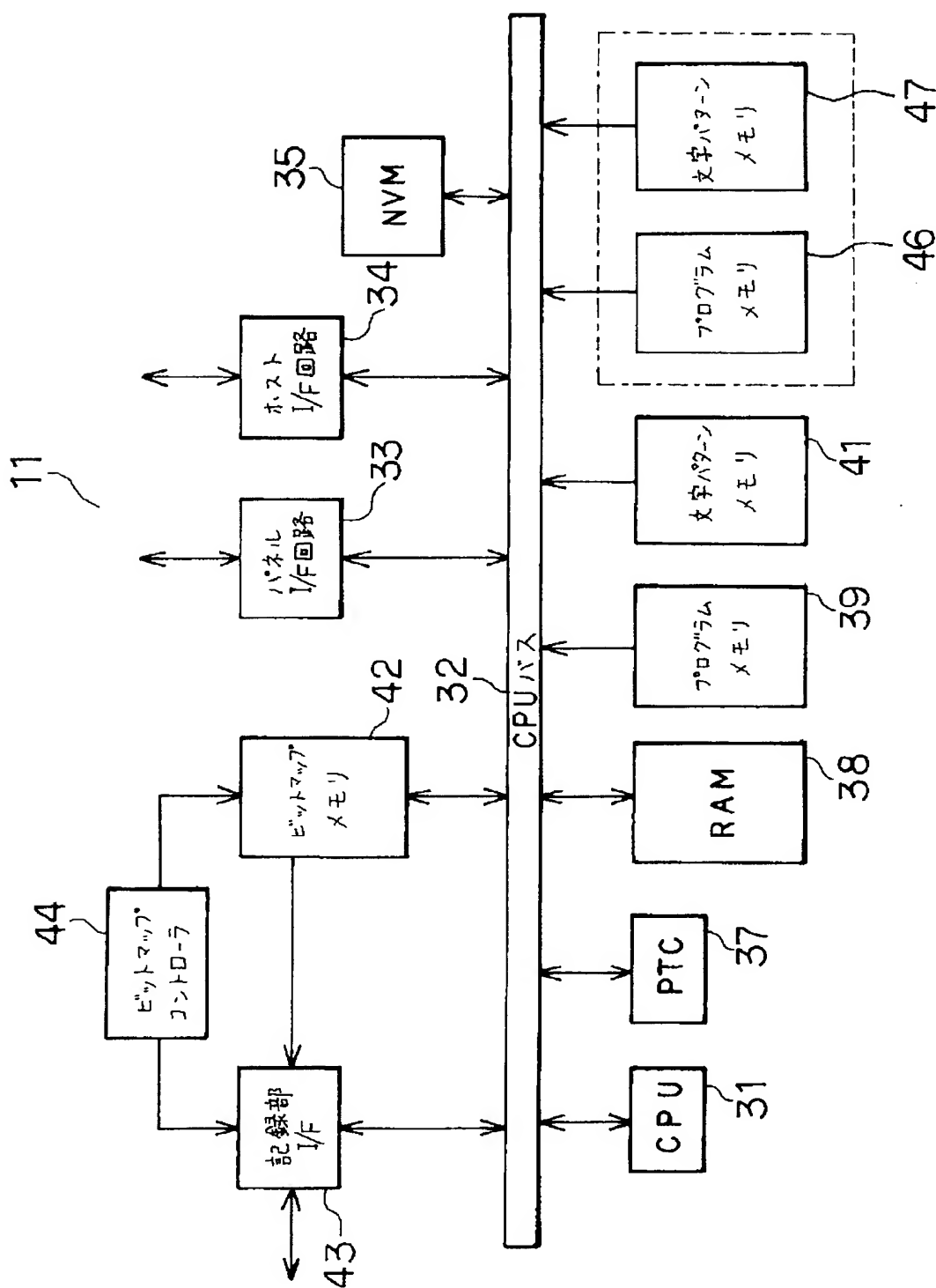
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

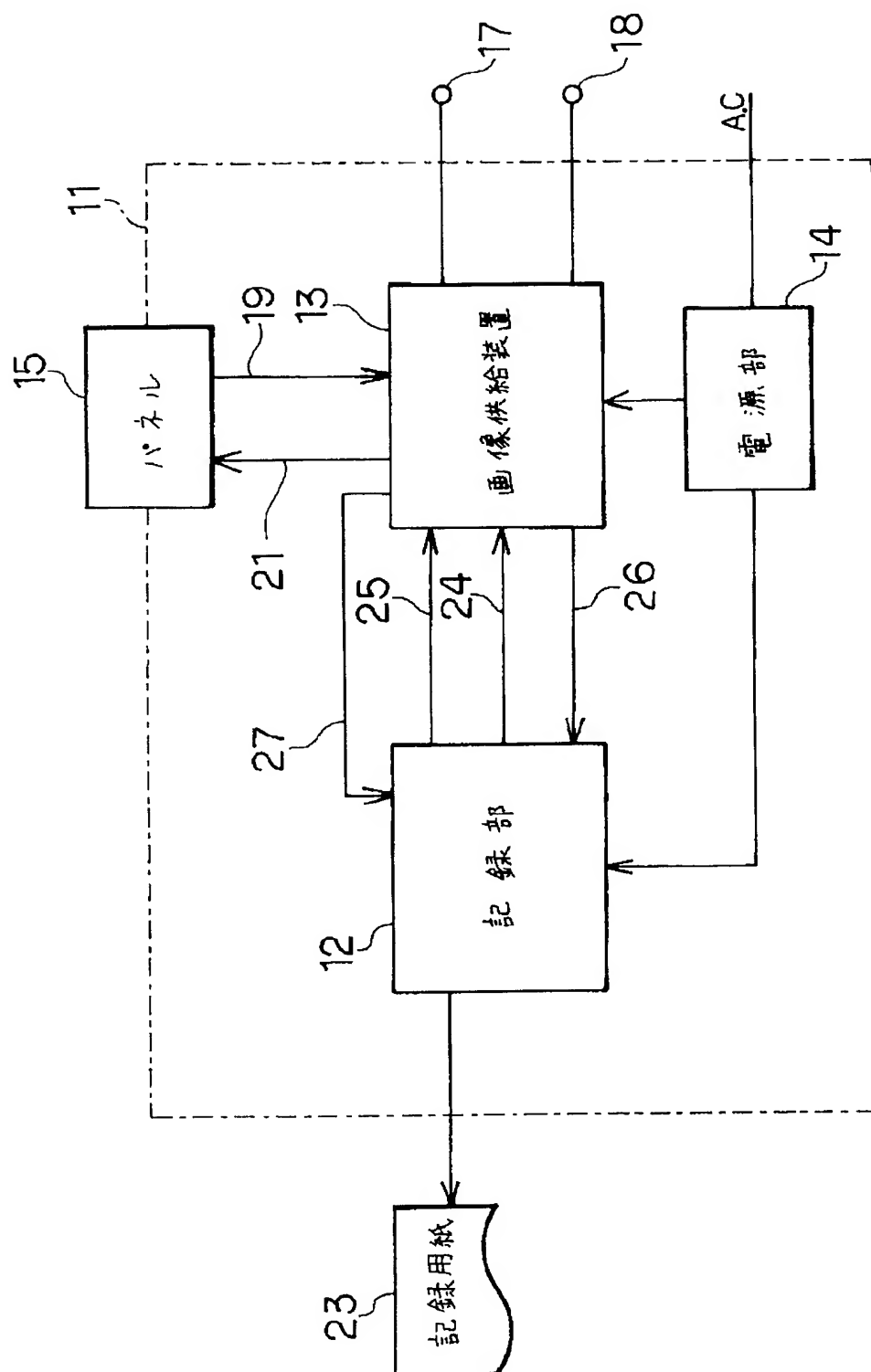
**DRAWINGS**

---

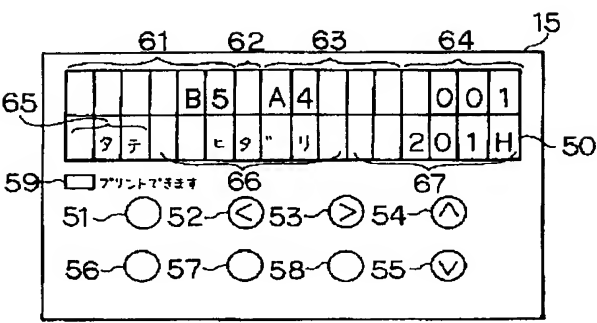
[Drawing 2]



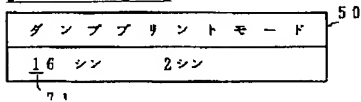
[Drawing 1]



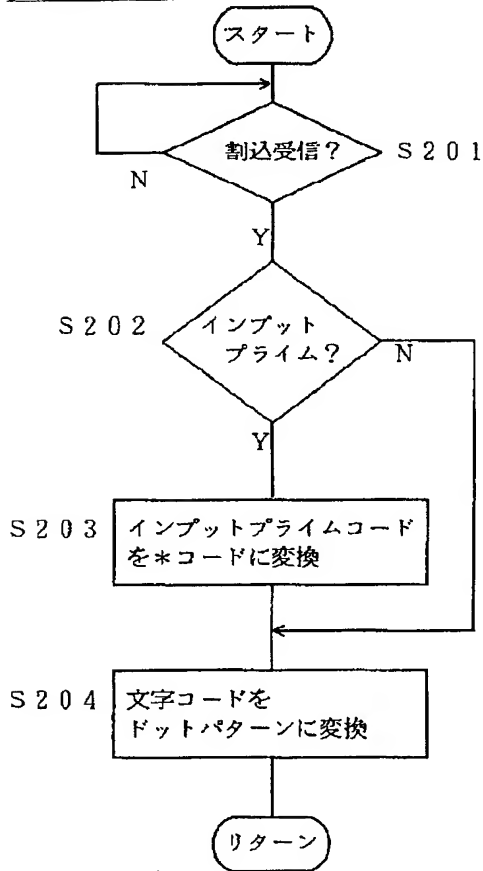
[Drawing 3]



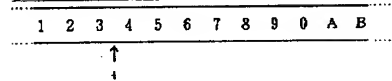
[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 7]





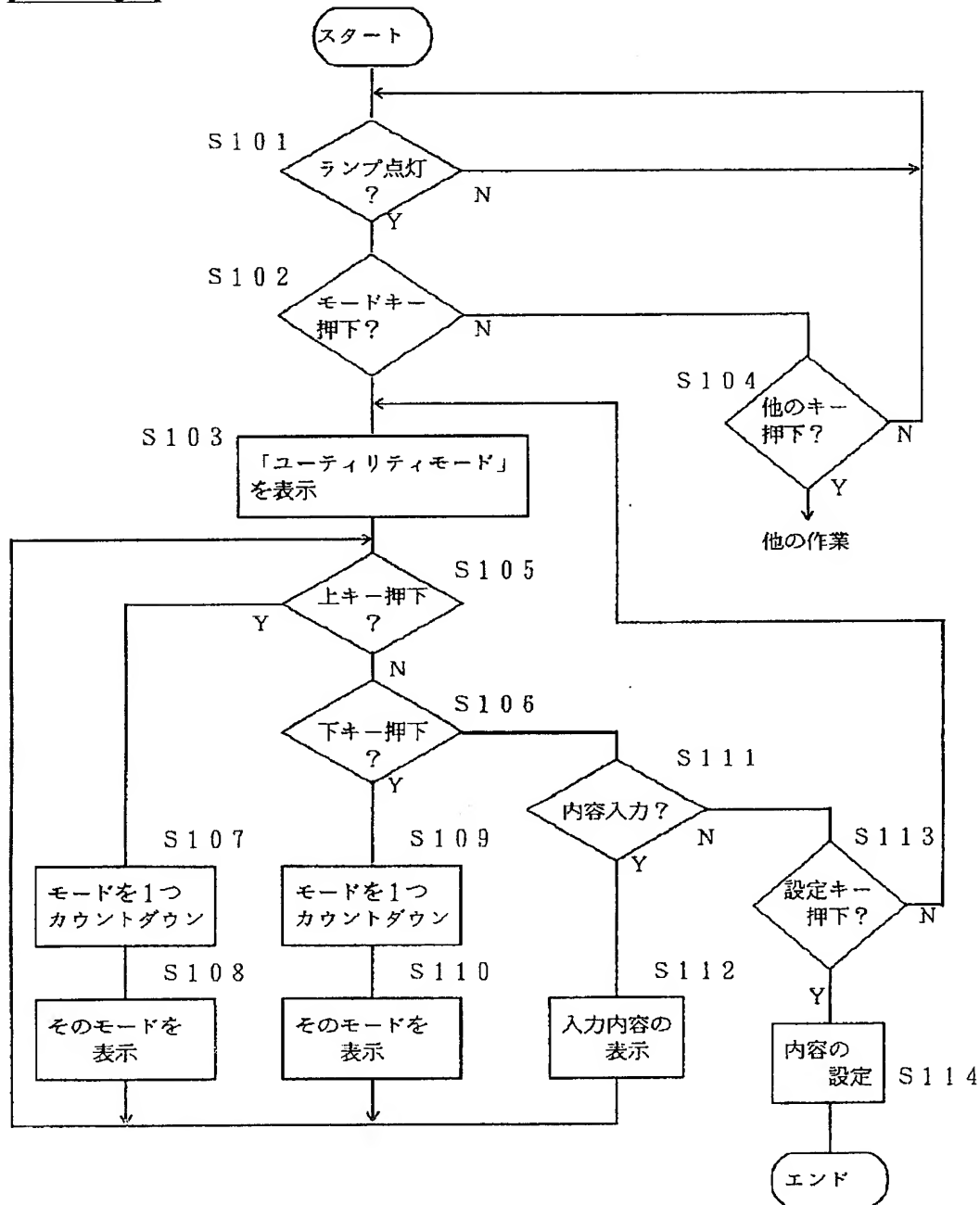
[Drawing 8]

1	2	3	*	4	5	6	7	8	9	0	A	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[Drawing 9]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	A	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[Drawing 4]



---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-274094

(43)公開日 平成5年(1993)10月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	C			
B 4 1 J 5/30	Z	8807-2C		
29/38	Z	8804-2C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平3-107993

(22)出願日 平成3年(1991)5月14日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 河森 紀夫

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ  
ロックス株式会社岩槻事業所内

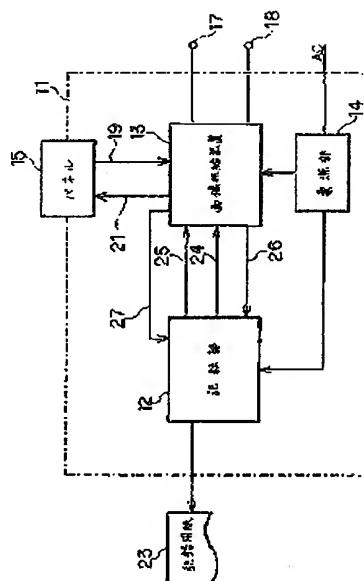
(74)代理人 弁理士 山内 梅雄

(54)【発明の名称】 プリント装置

(57)【要約】

【目的】 ホストコンピュータから受信したデータの破棄や装置の初期化を指示する信号が送られてきても、ダンププリントを実行することのできるプリント装置を提供する。

【構成】 操作パネル15を操作して装置をダンププリントモードに設定すると、ホストコンピュータから送られてくるデータの途中にインプットブライム信号のような受信データの破棄または装置の初期化を指示する信号が受信されてもこれを無視してダンププリントを実行する。また、記録部12では受信データの破棄または装置の初期化を指示する信号自体も視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントする。



(2)

特開平5-274094

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータから送られてくるデータを2進あるいは16進のコードでプリントするためのダンププリントモードに設定するモード設定手段と、ホストコンピュータから送られてくる受信データの破棄を指示する破棄指示信号を検知する破棄指示信号検知手段と、

ダンププリントモードでこの破棄指示信号が受信されたときこの信号の指示を無視する信号無視手段と、

ダンププリントモードでこの破棄指示信号が受信されたときこの信号を視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントするプリント手段とを具備することを特徴とするプリント装置。

【請求項2】 ホストコンピュータから送られてくるデータを2進あるいは16進のコードでプリントするためのダンププリントモードに設定するモード設定手段と、装置の初期化を指示する初期化指示信号を検知する初期化指示信号検知手段と、

ダンププリントモードでこの初期化指示信号が受信されたときこの信号の指示を無視する信号無視手段と、

ダンププリントモードでこの初期化指示信号が受信されたときこの信号を視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントするプリント手段とを具備することを特徴とするプリント装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はダンプ機能を備えたプリント装置に係わり、詳細にはダンププリントモードを備え、このモードに設定された場合にはホストコンピュータから送られてくるデータをプリントアウトすることができるプリント装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 プリント装置の多くは、コンピュータやワードプロセッサ等のホストコンピュータに接続され、これから出力されるデータのプリントアウトを行うようになっている。この際、ホストコンピュータ側では、文字コードの送信を行うだけでなく、文字フォントの種類を指定したり、改行や改ページ等の各種の指示を行う。プリント装置では、ホストコンピュータから送られてくるこのようなデータを解釈してプリントを行うことになる。

【0003】 このようにホストコンピュータから送られてくるデータのプリントアウトを行ったとき、受信側で意図しないようなプリント結果が得られることがある。このような場合には、プリント装置自体が故障してしまったのか、あるいは送られてきたデータ自体に問題があったのかを解析する必要がある。従来、このような場合にはホストコンピュータから転送されてきたデータを16進あるいは2進のコードでプリントアウトして解析することが行われていた。

## 【0004】

【発明の解決しようとする課題】 このようなダンププリント中にホストコンピュータからインプットブライム信号が受信される場合がある。ここでインプットブライム信号とは、一般にセントロニクスと呼ばれるインタフェースを經由してホストコンピュータから送られてくる信号群の中の1つであり、受信したデータを捨てて、装置内部を初期状態に戻すことを指示する信号である。従来では、このインプットブライム信号を受信したプリント装置はその信号の指示通りにプリントアウト中のデータのプリント動作を停止させる一方、装置の初期化を行っていた。したがって、このインプットブライム信号が受信されると、その周囲におけるコード情報を調べることができなくなるといった問題があった。

【0005】 そこで本発明の目的は、ホストコンピュータからインプットブライム信号のような受信したデータの破棄や装置の初期化を指示する信号が送られてきても、ダンププリントを実行することのできるプリント装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明では、ホストコンピュータから送られてくるデータを2進あるいは16進のコードでプリントするためのダンププリントモードに設定するモード設定手段と、ホストコンピュータから送られてくる受信データの破棄を指示する破棄指示信号を検知する破棄指示信号検知手段と、ダンププリントモードでこの破棄指示信号が受信されたときこの信号の指示を無視する信号無視手段と、ダンププリントモードでこの破棄指示信号が受信されたときこの信号を視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントするプリント手段とをプリント装置に具備させる。

【0007】 すなわち請求項1記載の発明では、ダンププリントモードに設定されていることを条件として、受信データの破棄を指示する破棄指示信号が受信されたときはこれを無視して破棄を行わないようにする。そして、この破棄指示信号の前後の信号状態の解析を可能にするために破棄指示信号を視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントアウトするようにする。

【0008】 次に請求項2記載の発明では、ホストコンピュータから送られてくるデータを2進あるいは16進のコードでプリントするためのダンププリントモードに設定するモード設定手段と、装置の初期化を指示する初期化指示信号を検知する初期化指示信号検知手段と、ダンププリントモードでこの初期化指示信号が受信されたときこの信号の指示を無視する信号無視手段と、ダンププリントモードでこの初期化指示信号が受信されたときこの信号を視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントするプリント手段と

3  
をプリント装置に具備させる。  
【0009】すなわち請求項2記載の発明では、ダンププリントモードに設定されていることを条件として、装置の初期化を指示する初期化指示信号が受信されたときはこれを無視して初期化を行わないようにする。そして、この初期化指示信号の前後の信号状態の解析を可能にするために初期化指示信号を視覚上区別できるようにしてこの前後に到来したデータと共に時系列でプリントアウトするようにする。

【0010】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0011】図1は本発明のプリント装置の一実施例としての画像記録装置の概要を表わしたものである。この画像記録装置11は、画像の記録を専ら行うプリント部分としての記録部12と、この記録部12に画像の供給を行う画像供給装置13とを備えており、これらには図示しない商用電源（AC）に接続された電源部14から所定の直流または交流電源が供給されるようになっている。画像供給装置13は図示しない装置本体の前面に配置された操作パネル15と接続されている。

【0012】この画像記録装置11では、記録の対象となる印字データを2系統で入力できるようになっている。その1つは、図示しないホストコンピュータからホストインタフェース（I/F）端子17を介して印字データを入力する方法であり、例えば図示しないパーソナルコンピュータから専用のケーブルを介して画像記録装置11に印字データが供給されるような場合をいう。他の方法は、図示しないローカルエリアネットワーク（LAN）から入力端子18を通じて印字データを入力する方法である。後者の場合には、ローカルエリアネットワーク上の複数の装置が印字データの供給源となる可能性がある。

【0013】このようにこの実施例の画像記録装置11は、ホストインタフェース端子17あるいは入力端子18を介して各種のホストコンピュータやワークステーション等の情報処理装置から印字データの供給を受けることができる。情報処理装置には多くの種類があり、これらが送出する制御データは必ずしも統一されてはいない。すなわちある装置が送出する制御データは記録を行う用紙のサイズや文字の大きさ等を細かく指定するようになっているが、他の装置の制御データはこのような指定を行うことができない。そこで、この画像記録装置11は操作パネル15から記録に関する必要な指示情報19を入力することができ、これを画像供給装置13に対して送出することができるようになっている。画像供給装置13はこれに対して応答情報21を返送する。

【0014】なお、この画像記録装置11では操作パネル15を備えているので、情報処理装置側で記録を行う用紙のサイズや文字の大きさを制御データとして指定してきた場合でも、操作パネル15から指示情報19を

(3)

特開平5-274094

4

入力することが可能である。このような場合には、情報処理装置側の指示を真に優先させることもできるし、操作パネル15側の入力を優先させることもできる。時間的に後で指示を与えた方を優先させることも可能である。

【0015】この実施例の画像記録装置11で記録部12は、例えばレーザープリンタから構成されており、画像供給装置13と各種の信号の授受を行って記録作業を行い、片面あるいは両面に記録の行われた記録用紙23を排出するようになっている。すなわち記録部12はその装備したカセットトレイ（図示せず）にどのような記録用紙が収容されているかとか、その定着部（図示せず）が定着温度に到達したか否かといった各種の状態信号24を画像供給装置13に送出する。画像の転送について記録部12と同期をとるための同期パルス25も画像供給装置13に送出される。画像供給装置13は、これに対して各種の動作指令信号26や、記録内容としての画像信号27を記録部12に供給するようになっている。

【0016】図2は、このような画像記録装置の回路構成の要部を表わしたものである。画像記録装置11は、各種制御の中核的な機能を果たすCPU（中央処理装置）31を備えている。CPU31は、CPUバス32を通じて各種の回路装置と接続されている。このうちパネルインタフェース回路33は、図1に示した操作パネル15とのインタフェースをとるための回路である。例えばこの装置のオペレータが操作パネル15を操作すると、これに対応した指示信号が出力されCPUバス32上を転送されることになる。

【0017】ホストインタフェース回路34はホストコンピュータ等のホストとのインタフェースをとるための回路であり、一例としてはホストから入力する印字データをRS232C規格に基づいて受信するような回路構成となっている。不揮発性メモリ（NVM）35は図示しない電池によってバックアップされたメモリであり、画像記録装置11自体の電源がオフになった状態でも必要なデータを保持することができる。プログラマブル・タイマ・カウンタ（PTC）37は、既知のカウント回路の一種であり、時間の計測やタイミングの発生等の処理を行う。RAM38は作業用のメモリであり、この画像記録装置の各種の制御を行う上で必要なデータやホストインタフェース回路34から入力された印字データを一時的に保持するようになっている。プログラムメモリ39はこの画像記録装置の制御を行うためのプログラムを格納したメモリである。文字パターンメモリ41はいわゆるフォントメモリと呼ばれるメモリであり、プリントアウトを行うときの文字パターンを格納している。ビットマップメモリ42は、発生した文字パターンを記録用紙の1ページに対応させて貼り付けて臨時的な編集を行うためのメモリである。記録部インタフェース回路43は、ビットマップメモリ42に展開されたビットデー

(4)

特開平5-274094

5

5

タを、図1に示した記録部12にラスタデータとしての画像信号27を供給したり、図1で示したこの他の各種信号24～26を記録部12との間で送受するためのインタフェース回路である。ビットマップコントローラ44は、このような画像の転送に関する制御を行うようになっている。

【0018】この画像記録装置は、先に説明したように各種のホストと接続可能なので、これらから送られてくる印字データや制御データに対応したプログラムや文字パターンが必要な場合がある。プログラムメモリ46と文字パターンメモリ47はともに看覧自在のカートリッジ形式のリード・オンリ・メモリであり、これら各種のホストに対応させたり、オペレータの要求する特殊の機能を實現するために選択的にこの装置に接続されるようになっている。

【0019】図3は、この画像記録装置の操作パネルの構成を表わしたものである。操作パネル15の上部には表示部50が配置されており、この下には8つのキー52～59が配置されている。表示部50は16文字×2行の表示領域を有している。ホストコンピュータとのデータの送受が可能なオンラインモードでは、この表示領域は次の7個の表示領域61～67に分割される。この7個の表示領域とは、選択した原稿のサイズを表示する原稿選択表示領域61、指示した倍率で印字可能か否かの判定結果を表示する判定結果表示領域62、選択したトレイに収納された用紙のサイズを表示する用紙選択表示領域63、コピー枚数表示領域64、用紙方向表示領域65、用紙位置表示領域66、およびエミュレーションする機器名を表示するエミュレーション表示領域67である。

【0020】また、8個のキー51～58の内容は次の通りである。モードキー51は、ホストコンピュータとのデータの送受が可能なオンラインモードとホストコンピュータとのデータの送受を断つオフラインモードとを切り換えるためのものである。原稿選択キー52は、オンラインモードにおいて原稿のサイズを選択するためのものであり、1度押すたびに、「A3」、「B4」、「A4」、…のように順に原稿サイズが切り換わる。この原稿選択キー52で選択した原稿のサイズは原稿選択表示領域61に表示される。なお、この原稿選択キー52では、実際の原稿のサイズとは独立にサイズを設定することができる。また、この原稿選択キー52で選択できるメニューの中には、等倍印字の指示も含まれており、これを選択したときには原稿選択表示領域61に「トウバイ」と表示される。トレイ選択キー53は、オンラインモードにおいて用紙を収容したトレイを選択することによって印字する用紙のサイズを選択するためのものであり、1度押すたびに、「上段トレイ」、「下段トレイ」、「手差し」というように順に切り換わり、選択されたトレイに収容されている用紙のサイズが用紙選

択表示領域63に表示される。従って、画像記録装置11に実際にセットされていないサイズは選択できない。2つのキー54、55は、オンラインモードにおいてコピー枚数を選択するためのものであり、上キー54を押すとコピー枚数が増加し下キー55を押すとコピー枚数が減少する。選択されたコピー枚数はコピー枚数表示領域64に表示される。メモリキー56は、オフラインモードにおいて特定のアプリケーション用に設定した項目を記憶させるためのものである。キー57は、オンラインモードにおいては用紙方向が縦か横かを選択するキーとなり、選択された用紙方向が用紙方向表示領域65に表示される。キー58は、オンラインモードにおいては用紙を置く位置を例えば「左」、「中央」のうちから選択するキーとなり、選択された用紙位置が用紙位置表示領域66に表示され、オフラインモードにおいては入力した項目をセットするキーとなる。また、キー51とキー56を同時に押すと設定項目がリセットされる。

【0021】(ダンププリントの設定)

【0022】この画像記録装置では、ダンププリントモードに設定することでホストコンピュータから送られてきたデータを16進または2進コードでプリントアウトすることができる。このモードに設定するためには、この画像記録装置をまずユーティリティモードと呼ばれるモードに設定しなければならない。

【0023】図4は、ユーティリティモードにおける操作の手順を説明するためのものである。図3に示した操作パネル15には、その表示部50と8個のキー51～58との間に「プリントできます」という文字が印刷されており、その左側にランプ59が配置されている。このランプ59が点灯するとプリントが可能になったことが表示される。図2に示したCPU31はこのランプ59が点灯されるプリント可能状態であるかどうかを判別し(ステップS101)、この状態であればそれぞれのキー51～58の押下状態を監視する。この監視下でモードキー51が押下されたら(ステップS102;Y)、装置は「ユーティリティモード」に移行し、表示部50にその旨の表示が行われる(ステップS103)。これに対して、ステップS102で他のキーが押された場合には(ステップS104;Y)、オンラインで各キーに割り当てられた作業が実行される。

【0024】さて、表示部50に「ユーティリティモード」という表示が行われたら、オペレータはこの状態で所望のモードに設定するために上キー54を押すか下キー55を押す(ステップS105、106)。上キー54を押すと(ステップS105;Y)、ユーティリティモードにおける所定数のモードの1つにカウントアップされ(ステップS107)、そのモードの内容が表示部50に表示される(ステップS108)。下キー55を押すと(ステップS106;Y)、ユーティリティモードにおける前記した所定数のモードの1つにカウントダ

(5)

特開平5-274094

7

8

ウンされ（ステップS109）、そのモードの内容が表示部50に表示される（ステップS10）。以下同様にして上キー54または下キー55が1回押されるたびにモードの内容が1つずつカウントアップまたはカウントダウンされて表示される。このようにして上キー54または下キー55を適宜押していくことによって表示部50の上段の表示領域にダンププリントを行うための「ダンププリントモード」という文字を表示させることができる。なお、この装置ではユーティリティモードで選択することのできる複数のモードは循環的に1モードずつ表示されるようになっていて、所望のモードを見通した場合にも上キー54または下キー55を繰り返し押下して行くことにより再度所望のモードを表示させることができる。

【0025】図5は、ダンププリントモードに設定されたときの表示部の表示内容を表わしたものである。表示部50の上段には「ダンププリントモード」という文字が表示されている。また下段には、「16進」という文字と「2進」という文字が表示されている。これは、ダンププリントを16進で表示するか2進で表示するかの選択を行わせるためである。オペレータが、原稿選択キー（左方向キー）52あるいはトレイ選択キー（右方向キー）53を操作すると（ステップS111；Y）、カーソル71がこれに応じて左方向または右方向に移動表示される（ステップS112）。そして、オペレータが「16進」または「2進」のうちの所望の箇所にカーソル71が存在する状態で設定キー58を押すと（ステップS113；Y）、そのコードでプリントアウトすることが設定され（ステップS114）、ダンププリントが開始される。

【0026】図6は、ダンププリントにおけるプリント制御の様子を表わしたものである。この実施例の画像記録装置では、ダンププリントモードで文字コードや制御コードあるいはインプットブライム信号が受信されると、割込処理によってCPU31（図2）に通知されるようになっている。そこで、CPU31は割込受信を待機し（ステップS201）、割り込みがあった場合には（Y）、インプットブライムコード（信号）か否かを判別する（ステップS202）。インプットブライムコードの場合には（Y）、これをアスタリスク（\*）コードに変換する（ステップS203）。そして、このアスタリスクコードをドットパターンに変換してプリントを行う（ステップS204）。これに対して、インプットブライムコードではなかった場合には（ステップS202；N）、そのコードを対応するドットパターンに変換してプリントを行う（ステップS204）。このように、文字コードや制御コードの場合にインプットブライムコードが到来した場合には、これらが時系列的に可視的なデータとしてプリントアウトされることになる。

【0027】図7および図8は、このようにして行われ

るダンププリントの様子を説明するためのものである。このうち図7は、ホストコンピュータから送られてくるデータとインプットブライムコードの受信タイミングとの関係の一例を表わしたものである。ホストコンピュータから「1」、「2」、「3」、「4」、……という順序で文字コードが送られてきて、このうち文字コード「3」と「4」の間の時刻にインプットブライムコードが受信されたものとする。

【0028】この場合には、図8に原型的に示したように文字コード「3」の後のデータも引続き印字の対象とされる。そして、文字コード「3」と次の文字コード「4」に対する印字の間にインプットブライムコードを示すアスタリスク\*が印字される。これにより、オペレータはデータの受信状態を時系列的に点検することができるばかりでなく、インプットブライムコードの受信時点との関係でその前後に印字されたデータの解析を行うことができる。

【0029】図9は、インプットブライムコードの受信時点を示す他の例を表わしたものである。この場合には、インプットブライムコードが受信された直後の文字コード「4」にアンダーラインが付けられている。その他に、受信直後または直前の文字を白黒反転したり、特殊な文字を受信位置に挿入して印字する等の各種の処理を行うこともできる。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、ダンププリントモードに設定されている状態ではインプットブライム信号のように受信データの破棄を指示する信号が到来しても破棄を行わないようにしたので、受信データの解析を確実に行うことができるという効果がある。

【0031】また、請求項2記載の発明によれば、ダンププリントモードに設定されている状態ではインプットブライム信号のように装置の初期化を指示する信号が到来しても初期化を行わないようにしたので、ダンププリントを継続し受信データの印字を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のプリント装置の一実施例としての画像記録装置の概要を表わしたブロック図である。

【図2】 この画像記録装置の回路構成の要部を表わしたブロック図である。

【図3】 この画像記録装置の操作パネルの構成を表わした平面図である。

【図4】 本実施例の装置でユーティリティモードにおける操作の手順を表わした流れ図である。

【図5】 本実施例の装置でダンププリントモードに設定されたときの表示部の表示内容を表わした平面図である。

【図6】 本実施例の装置でダンププリントにおけるブ

(6)

特開平5-274094

9

10

リント制御の様子を表わした流れ図である。

【図7】 ホストコンピュータから送られてくるデータとインプットブライムコードの受信タイミングとの関係の一例を表わした説明図である。

【図8】 本実施例の装置で図7に示した受信条件でプリントされる内容を示した説明図である。

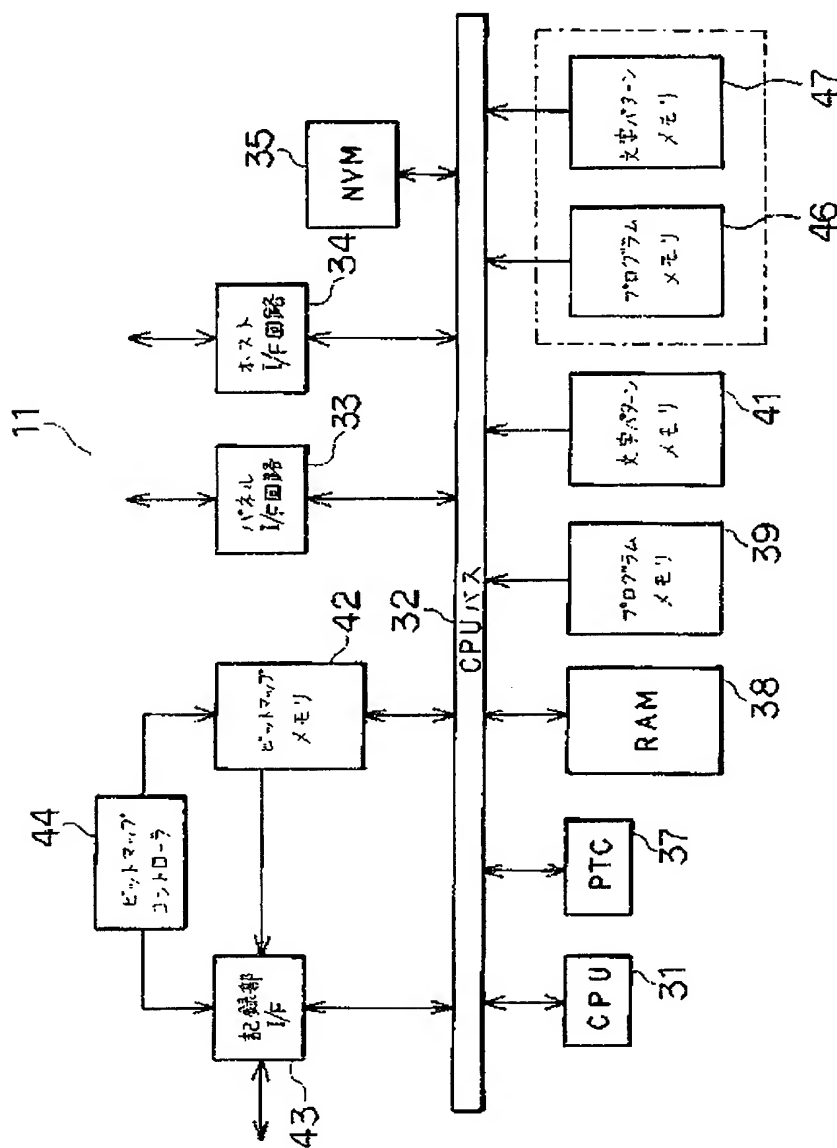
【図9】 図7に示した受信条件でプリントされる内容\*

\*の他の例を示した説明図である。

【符号の説明】

11…画像記録装置、12…記録部、15…操作パネル、31…CPU、34…ホストインタフェース回路、38…RAM、39…プログラムメモリ、41…文字パターンメモリ、50…表示部

【図2】

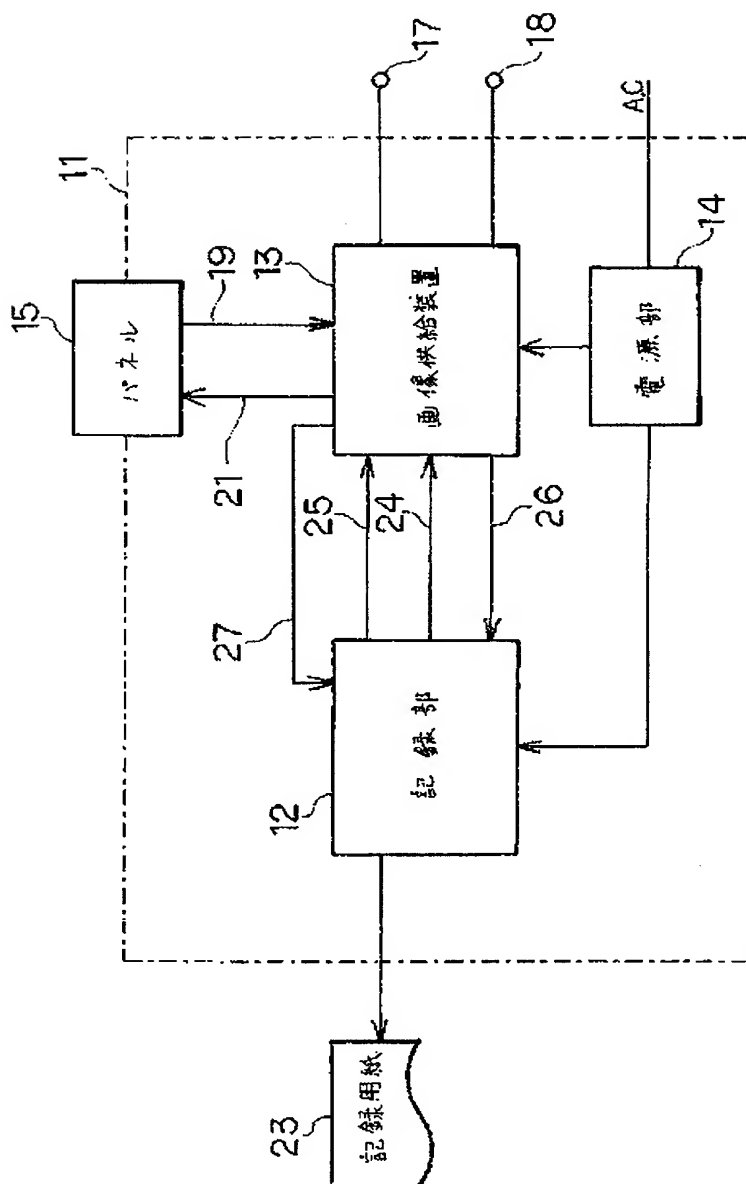




(7)

特開平5-274094

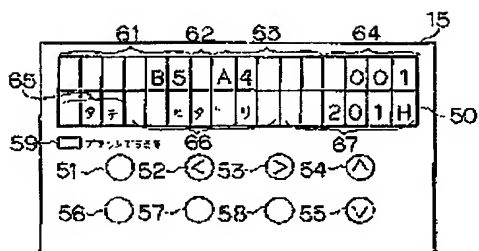
【図1】



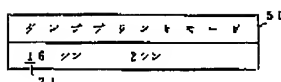
(8)

特開平5-274094

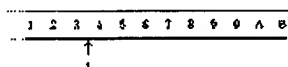
【図3】



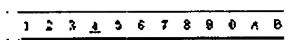
【図5】



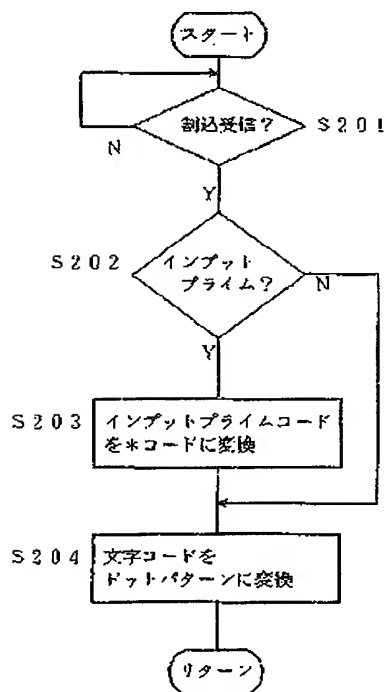
【図7】



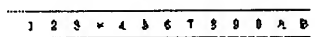
【図9】



【図6】



【図8】



(9)

特開平5-274094

【図4】

